Comparación entre soja monocultivo con soja rotaciones

Comparison between soy monoculture and soybean rotations

Brutti, L.[1]; Michelena, R.[1]; Giardina, E.[2]; Perrota, M.[2]; Romaniuk, R.[2]; Baccigaluppo, S.[3]; Salvagiotti, F.[3]; Barneix, A.[4]

[1] Insituto de Suelos, CIRN, de los Reseros y Nicolas Reppetto s/n, Email lbrutti@cnia.inta gov.ar [2] Cátedra de Edafología, Departamento de Recursos Naturales y Ambiente, FAUBA [3] EEA INTA Oliveros [4] CONICET

* Brutti Lucrecia Noemí; lbrutti@cnia.inta gov.ar; de los Reseros y Nicolas Reppetto s/n Bs. As. Argentina; 01146212096

RESUMEN

El monocultivo de soja (Glycine max, L Merrill) es una práctica que aún persiste en algunas regiones de Argentina, no obstante la siembra directa y las rotaciones entre gramíneas y leguminosas incluyendo cultivos de cobertura son utilizados cada vez mas. El objetivo del presente trabajo es caracterizar algunas variables que nos indiquen la presencia de problematicas relacionadas al monocultivo que afecten al suelo, la planta y por ende al rendimiento de los mismos. En la EEEA INTA Oliveros se sembró un ensayo de rotaciones, en Noviembre del 2011, en un suelo Argiudol típico de la serie Maciel, el cual incluye tratamientos con monocultivo de soja (cv DM 4210), soja (cv NA 5009) en rotaciones (con trigo y maíz) con y sin cultivos de cobertura (trigo). Se usó inoculante: Biagro Practi Pack en dosis y modo aconsejado por el fabricante. Se fertilizó con 80 kg de SPT/ha a la siembra. Despues de la siembra, se muestreó el suelo del experimento y se envió al laboratorio de análisis de suelo para determinación de fertilidad (incluye conductividad eléctrica, agua de saturación, pH en agua y KCl, materia orgánica, carbono, nitrógeno, relación C/N y fósforo asimilable). Adicionalmente se determinó materia orgánica particulada. En Enero del 2012 se extrajeron diez plantas de soja por parcela, las mismas fueron utilizadas para extraer la savia utilizando un equipo armado con quitasato y bomba de vacío para luego analizar en laboratorio el contendo de nitratos, aminoacidos totales y ureidos en comparacion con patrones definidos para cada caso. Se ajustó la metodologia para las determinaciones mencionadas en el punto anterior. La parte foliar de dichas plantas fue pesada, secada y se determinó contenido de nitrógeno más peso fresco y seco de raíces, y conteo de nodulos. Como parámetros de calidad física del suelo se determinó densidad aparente e infiltración. La densidad en profundidades de 0-10 cm y de 20-30 cm en los tratamientos con monocultivo de soja versus la soja en rotaciones mostró valores de 1,22 a 1,28 gr. cm^{-3}. Comparando la infiltración básica del agua en el suelo con monocultivo de soja versus soja en

rotaciones, se observa que en ambos tratamientos las curvas son diferentes; si bien la infiltración mínima o básica (Ib) es similar en ambos tratamientos, 20 mm por hora, difieren en los tiempos para alcanzar la Ib, 25 minutos en monocultura de soja y 50 minutos en rotaciones de cultivo. Se informa solo lo que acusó diferencia signiticativa entre tratamientos. El porcentaje de materia orgánica, el porcentaje de carbono orgánico,y el carbono particulado fueron estadisticamente (P<0,05) menor en el monocultivo de soja que en el tratamiento que incluye soja en rotaciones con cultivo de cobertura.

PALABRAS CLAVE: soja; cultivo de cobertura; calidad de suelo y planta; parámetros físico químicos; infiltración.

Key words: soybeans; cover crop; soil and plant quality; physical and chemical parameters; infiltration.